UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1954 — N° 107

Quelques aspects médico-légaux de la sérologie de la Syphilis

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 12 Juillet 1954

par

Yvon SANANES

Né le 22 Juin 1927 à OUJDA (Maroc)

Examinateurs de la Thèse { MM. DERVILLÉE, professeur, *Président*
JOULIA, professeur
LE COULANT, agrégé
L'ÉPÉE, agrégé } *Juges*

BORDEAUX
IMPRIMERIE SAMMARCELLI FRÈRES
80 bis, Cours de l'Argonne

1954

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547308_0017

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1954 – N° 107

Quelques aspects médico-légaux de la sérologie de la Syphilis

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 12 Juillet 1954

par

Yvon SANANES

Né le 22 Juin 1927 à OUJDA (Maroc)

Examinateurs de la Thèse { MM. DERVILLÉE, professeur, *Président*
JOULIA, professeur
LE COULANT, agrégé
L'ÉPÉE, agrégé } *Juges*

BORDEAUX
IMPRIMERIE SAMMARCELLI FRÈRES
80 bis, Cours de l'Argonne

1954

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYENS HONORAIRES : MM. DUPERIE, CHELLE
DOYEN : M. PORTMANN. — **ASSESSEUR :** M. SIGALAS

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. A. MANDOUL, GUYOT, ANDERODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PERY, LABAT, CHARRIER, DUBREUIL CRUCHET, PERRENS.

PROFESSEURS :

	MM.
Clinique médicale	CREYX / BROUSTET
Clinique chirurgicale	PAPIN / MASSE
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE
Clinique gynécologique	MAGENDIE
Anatomie pathologique et microscopique clinique	DE GRAILLY
Anatomie	DUFOUR
Anatomie générale et histologie	MAYER
Hygiène et Clinique de la tuberculose	PIÉCHAUD
Médecine légale et médecine du travail	DERVILLÉE
Electroradiologie et Clinique d'électricité médicale	REBOUL
Chimie	MESNARD
Matière médicale	GOLSE
Pharmacie	VITTE
Physiologie	FABRE
Clinique médicale des maladies des enfants	FONTAN
Zoologie et parasitologie	SIGALAS
Pathologie générale et expérimentale	SARIC
Clinique ophtalmologique	BEAUVIEUX

	MM
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	POUYANNE
Clinique médicale et des maladies infectieuses	AUBERTIN
Chimie biologique et médicale	TAYEAU
Physique médicale et pharmaceutique	PIFFAULT
Médecine coloniale et Clinique des maladies exotiques	BONNIN
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JOULIA
Clinique des maladies des voies urinaires	DARGET
Clinique des maladies nerveuses et mentales	DELMAS-MARSALET
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN
Toxicologie et hygiène appliquée	CASTAGNOU
Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ
Botanique et cryptogamie	GIRARD
Thérapeutique	TRAISSAC
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	DUBARRY.

PROFESSEUR A TITRE PERSONNEL

M BLANQUET (Physique pharmaceutique)

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

M. MAHON (Obstétrique). -M. PAUTRIZEL (Parasitologie).

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS :

	MM.
Physiologie	Mlle ROUGIER
Bactériologie	MOUSTARDIER
Anatomie pathologique	LÉGER
Anatomie	RIGAUD

	MM.
Pharmacie (1re section)	R. GOLSE
Pharmacie (2e section)	MASQUELIER / QUILICHINI
Pharmacie (3e section)	CAZAUX
Biochimie médicale	NEUZIL
Pathologie expérimentale	FAURE

CHARGÉ DES FONCTIONS DE MAITRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

M. R. STOLL (Histologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.
Médecine générale	BERGOUIGNAN / LENG-LEVY / LAVIGNOLLE / MORETTI
Chirurgie générale	LAUMONIER / CHAVANNAZ / VILLAR / TINGAUD / PAULIS

	MM
Obstétrique	CHASTRUSSE / FAUGÈRE
Ophtalmologie	BESSIÈRE
Oto-rhino-laryngologie	DESPONS
Dermatologie et syphiligraphie	LE COULANT
Pédiatrie et puériculture	VERGER
Médecine légale et médecine du travail	L'EPÉE
Electro-radiologie	LACHAPÈLE
Odonto-Stomatologie	BENOIT
Urologie	LANGE

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Médecine opératoire	LAUMONIER
Accouchements	CHASTRUSSE
Puériculture	VERGER / PERY
Législation pharmaceutique.	COUSTOU
Anatomie	CABANIE.
Cryptogamie	LAUBIE
Obstétricie sociale	MAHON.

	MM.
Organographie et physiologie végétale	TEMPÈRE
Chimie biologique analytique	MARQUEVIELLE
Chimie analytique	BABIN
Pathologie chirurgicale	LAUMONIER / VILLAR / LANGE.
Zoologie pharmaceutique	BAILENGER
Physiologie	BENELLI

Le Secrétaire principal de la Faculté : ROUGERIE

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MON PERE ET A MA MERE.

Qu'ils trouvent ici l'assurance de l'amour filial le plus grand et le sentiment d'une reconnaissance infinie.

A MES FRERES ET SŒURS

A TOUS LES MIENS

A TOUS MES AMIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR R. PAUTRIZEL,

Docteur es sciences
Chef du Laboratoire départemental de Sérologie,
Expert de l'Organisation mondiale à la Santé,
Croix de guerre 1939-1945,
Officier d'Académie,

Qui, régulièrement, m'a aidé de ses conseils et qui n'a ménagé ni son temps, ni sa peine pour me permettre de mener à bien cette tâche.
Avec toute ma gratitude.

A NOS MAITRES DE LA FACULTE DE MEDECINE
ET DES HOPITAUX

AUX MEDECINS DES HOPITAUX M'AYANT PERMIS
LES PRELEVEMENTS

A NOTRE JURY DE THESE

A Monsieur le Professeur L'EPÉE

Agrégé de Médecine Légale et de Médecine du Travail
Assistant de Dermatologie et Vénérologie des Hôpitaux
Officier d'Académie,

Qui a bien voulu me suivre dans ce travail en me prodiguant régulièrement de précieux conseils.
Qu'il trouve ici l'expression de ma gratitude.

Monsieur le Professeur agrégé LE COULANT

Agrégé de Dermatologie et Syphiligraphie
Médecin dermato-vénéréologiste des hôpitaux
Officier d'Académie,

Monsieur le Professeur JOULIA

Professeur de la clinique des maladies cutanées et syphilitiques
Expert de l'Organisation Mondiale de la Santé,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique,

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DERVILLÉE

Professeur de Médecine légale et de Médecine du travail,
Membre de la Commission internationale permanente
pour la Médecine du travail,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Instruction Publique,

A qui je dois l'idée de ce travail.

AVANT-PROPOS

Avant de terminer mes études et de quitter cette Faculté, je ne voudrais oublier aucun de ceux qui ont facilité ma tâche dans l'accomplissement de ma vie d'étudiant.

Ma reconnaissance va à mes Maîtres de Faculté et d'Hôpital qui me montrèrent tant de bienveillance.

Je tiens à remercier particulièrement MM. les Professeurs Dervillée, L'Epée, Pautrizel, qui se sont intéressés à ce travail et qui ont bien voulu m'associer à leurs recherches.

Leurs conseils me furent précieux. Qu'ils trouvent ici l'expression de ma reconnaissance, de ma déférente et respectueuse sympathie.

INTRODUCTION

Depuis le début de notre siècle, l'étude du sang a pris une importance grandissante. Les nombreuses recherches sur la transfusion et l'apport que peut apporter cette étude à certaines expertises médico-légales justifie son intérêt.

Déjà, de nombreux auteurs, en 1880, avaient fait d'intéressantes recherches sur la coagulation du sang *post-mortem;* mais il est indéniable que le sang de cadavre était encore mal connu il n'y a pas très longtemps.

Comment expliquer ce peu d'intérêt ? Peut-être les médecins trouvaient-ils vain de travailler sur un sang inerte et sans vie.

Depuis 1930, des techniques scientifiques sont venues apporter des ressources nouvelles à ce sujet. La densité, la concentration moléculaire, la tension osmotique ont été étudiées. La cytobactériologie fut à son tour appliquée, et Lattes, s'attachant à la recherche des groupes sanguins, montra que l'on pouvait les déceler plusieurs mois après la mort.

L'alcool, l'arsenic furent à leur tour dosés dans le sang de cadavre, et en 1934 un premier essai est fait sur la sérologie de la syphilis chez le cadavre; mais l'instabilité des réactifs antigéniques utilisés et leur peu de spécificité n'ont pu donner à ces études un caractère précis.

HISTORIQUE

Il faut remonter au début du siècle pour trouver les premiers travaux sur la syphilis chez le cadavre.

A cette époque, la complexité de la réaction classique de Bordet-Wassermann rendait peu précis tous les travaux touchant ce sujet.

Won-Werdt, dans un article sur la syphilis du cadavre, cherchait à mettre au point une expérimentation solide, et il se posait trois problèmes :

1° La réaction classique de Bordet-Wassermann donne-t-elle des renseignements dignes de foi ?

2° Peut-on se baser sur elle comme un argument en faveur de la syphilis ?

3° Doit-on, en cas de réaction positive, considérer comme syphilitique une lésion ne présentant pas les signes cliniques classiques de cette affection ?

Sur 329 sérus, Werdt trouva 47 cas positifs; et sur ces 47 cas, seulement 20 montrèrent des lésions viscérales ou vasculaires : la proportion n'est pas grande, et Werdt considéra comme très limités les services que la sérologie peut rendre à l'anatomie pathologique, d'autant plus que le nombre de sérums rendus inutilisables par modifications cadavériques était important.

A son tour, Thibierge, en 1913, au III[e] Congrès de Médecine(condamne l'application de la réaction classique de Bordet-Wassermann au cadavre, comme ne pouvant apporter aucune aide au diagnostic rétrospectif de la syphilis, car souvent les résultats sont positifs avec des sujets indemnes.

Gruber, à la même époque, déclare : « On peut rechercher la réaction classique de Bordet-Wassermann sur le cadavre,

mais il faut exiger qu'elle soit nettement caractérisée... Une réaction positive doit être exprimée concurremment aux autres renseignements et particulièrement aux symptômes-lésions : alors 85 % des réactions positives correspondent à la syphilis. »

Wolf dira : « Un grand nombre de résultats chez le cadavre ne sont certainement pas spécifiques. »

Mais à ces premières opinions venaient s'opposer les publications de Schmidt, qui remarqua que l'examen sérologique du sang de cadavre offre un intérêt : la syphilis, sous toutes ses formes, peut être retrouvée par l'examen sérologique dans 94 % des cas avec certitude. Mais dans les cachexies, les cancers, les tuberculoses graves, la réaction peut être positive et il s'agit souvent de fausses réactions... Pourtant les résultats sont les mêmes avant et après la mort, quand on utilise de bons réactifs.

Boas, avant la première guerre mondiale, dira : « Si l'on recherche la réaction de Bordet-Wassermann dans le sang des cadavres en utilisant la dose habituelle de 0,20 cc. de sang, on obtient des réactions positives tellement fréquemment que cela est sans valeur; mais si l'on emploie 0,10 cc. de sérum, elle devient presque spécifique.

Graves, en 1920, trouvera dans 97 % des cas étudiés une réponse qui confirme celle faite sur le vivant, et il estime que la réaction classique de Bordet-Wassermann est utilisable pour un diagnostic rétrospectif de la syphilis. Lande et Dervillée, dans un article de 1933 sur l'intérêt médico-légal de l'examen de sang de cadavres, constatent que l'étude des réactions humorales n'a pas été faite d'une manière systématique chez le cadavre; et dans la thèse de Viaud de 1935, le Professeur Dervillée fera faire systématiquement l'étude des cadavres à réactions de Bordet-Wassermann négatives : l'auteur concluait à l'absence de fausses réactions positives. Le Verne et la réaction de floculation de Kahn étaient employés dans ce travail. Depuis, la question n'a pas été reprise, et avec les techniques sérologiques modernes nous avons voulu reconsidérer le problème

et rechercher les anticorps syphilitiques dans le sang et les humeurs des cadavres de malades syphilitiques.

Des recherches parallèles ont été entreprises sur les cadavres des malades non syphilitiques.

Nous avons profité de notre étude pour faire, chemin faisant, quelques remarques générales sur la composition du sang, son état, sa quantité, remarques qui expliqueront certaines de nos difficultés.

Aspect macroscopique du sang des cadavres...

Le sang rouge noir provient de la réduction progressive de l'oxyhémoglobine, cela étant dû aux oxydations qui se poursuivent un certain temps après la mort, les anaérobies achevant de réduire l'hémoglobine. Parfois, l'on se trouve en présence de nombreux caillots, ce qui signifie que la période d'agonie a été longue et que les modifications nécessaires à la précipitation de la fibrine ont eu le temps de se produire. Mais il ne faut pas considérer les caillots cardiaques comme étant de vrais caillots : ce n'est souvent qu'une bouillie globulaire, due au groupement des éléments sanguins après transudation du sérum. Tous les auteurs ont constaté que le sang de cadavre coagule moins vite que le sang du sujet vivant. Les caillots, dans les gros vaisseaux et dans les veines superficielles, sont rares. Même après une autopsie faite le cinquième ou le sixième jour, nous ne trouvons que le caillot agonique typique siégeant dans les cavités droites du cœur.

Après 48 heures, le sang commence à s'hémolyser, ce qui gênera notre réaction de Kolmer, qui est une réaction d'hémolyse.

Intérêt médical et médico-légal des réactions sérologiques de la syphilis sur le cadavre

Intérêt médical.

L'intérêt a pu paraître très grand à un certain moment,

quand JUDINE eut l'idée de transfuser du sang de cadavre à un vivant.

Actuellement, l'idée est dépassée par les prélèvements effectués chez des gens bien portants.

Intérêt médico-légal.

Grand, s'il pouvait entraîner rétrospectivement la certitude absolue du passé syphilitique du malade. En l'état actuel, où nous pensons que la sérologie de la syphilis approche de 100 % de résultats justes, ce serait un moyen d'identification du cadavre. On cite ce cas, bien vieux et renouvelé bien souvent, d'une enfant morte à l'hôpital, et dont on soupçonnait le père d'avoir abusé d'elle. Le Bordet-Wassermann classique était négatif, et la clinique montra qu'il s'agissait d'un purpura hémorragique.

Demain peut-être, les tribunaux demanderont l'aide des réactions sérologiques pour prononcer leur sentence.

Prélèvements des humeurs

Matériel.

Un troquart suffit pour les prélèvements faits dans les 24 heures. Après, le nombre de caillots de fibrine grandit rapidement et les aiguilles se bouchent si fréquemment qu'il faut envisager un volet thoracique et faire une incision longitudinale sur l'oreillette droite.

Le trocart est enfoncé dans le 2e ou 3e espace intercostal droit au bord droit du sternum; on le dirige en bas et à droite. En général, on trouve, le 3e jour, 5 à 6 cc. de sang dans tout le cœur;

4e jour : 4 cc.;
5e jour : 2 cc.;
6e jour : 2 cc.

La quantité de sang dépend de la température. Dans un

endroit frais, la coagulation se fait plus lentement, et huit jours après on trouve du sang liquide.

Pour étudier les variations des réactions sérologiques dans le temps nous avons pris pour habitude de prélever 2 cc. de sang 24 heures après la mort. Nous refermons l'orifice du trocart avec du collodion; puis, au bout de 48 heures ou 72 heures, suivant le laps de temps passé par les cadavres à la morgue, nous faisons une incision de l'oreille droite pour prélever 2 autres cc. de sang. Pour un troisième prélèvement nous refermons l'incision faite sur l'oreillette faite par deux points...

Combien de temps après la mort peut-on faire des réactions sérologiques

A première vue, il semble que tant que le cœur contient du sang, nous puissions faire des études sérologiques de la syphilis.

Notre expérience nous a montré sur plusieurs cas qu'au bout de quatre jours, le sérum commençant à se colorer, du fait de l'hémolyse, et devenait impropre à permettre certaines réactions d'hémolyse; d'autre part, la précipitation de la fibrine et le début de putréfaction qui décompose les protéines en peptides de poids moléculaire plus petit font que, lorsque l'on porte le sérum à 56° pour le décomplémenter, il y a coagulation massive.

Ce phénomène, qui se produit sur des cadavres maintenus à la glacière à + 4°, doit se produire sur des cadavres laissés à l'air libre, d'une manière plus précoce. Nous avons vérifié, sur des temps allant de un à huit jours, que ce phénomène n'était ni temporaire ni réversible.

Voici nos résultats :

OBSERVATIONS

N° 1. — Malade de 58 ans ayant présenté de son vivant une hémorragie cérébrale ayant entraîné la mort.
Prélèvement quatre jours après la mort.
Coagulation massive à 56 degrés.

N° 2. — Malade ayant présenté une cirrhose éthylique.
Prélèvement : cinq jours après la mort.
Coagulation massive à 56 degrés.

N° 3. — Malade ayant présenté un cancer du foie.
Prélèvement : quatre jours après la mort.
Coagulation massive à 56 degrés.

N° 4. — Malade ayant présenté une néphrite chronique.
Prélèvement : six jours après la mort.
Coagulation massive à 56 degrés.

N° 5. — Malade ayant présenté une tuberculose pulmonaire
Prélèvement : huit jours après la mort.
Coagulation massive à 56 degrés.

N° 6. — Malade ayant présenté un myélome.
Prélèvement : cinq jours après la mort.
Coagulation massive à 56 degrés.

N° 7. — Malade ayant présenté une hémiplégie.
Prélèvement : quatre jours après la mort.
Coagulation massive à 56 degrés.

Nous avons essayé la réaction de Kolmer sans chauffer, mais le début d'hémolyse du sang gêne la réaction. Dans ce phénomène de coagulation massive nous remarquons que ni

l'âge ni la maladie ayant entraîné la mort n'interviennent. Pourtant ce phénomène s'est trouvé en défaut dans les hypoprotéinémies, ce qui semble montrer que la décomposition des protéines s'ajoute à la précipitation de la fibrine dans la genèse de cette coagulation.

VALEUR DES REACTIONS SEROLOGIQUES DE LA SYPHILIS

L'existence des formes rondes du tréponème pâle rend parfois difficile le diagnostic biologique de la syphilis basé sur la recherche de l'agent pathogène... Il nous reste donc le diagnostic sérologique. Après les travaux de WASSERMANN, en 1906, qui utilisa la réaction de fixation du complément de Bordet-Gengou, LANDSTEINER et LEVADITI montrèrent que l'on pouvait employer comme réactif antigénique des extraits alcooliques de foie ou de cœur prélevés chez des individus ou des animaux sains... D'autres auteurs battirent en brèche le fondement immunologique de la réaction de Wassermann. En effet, il leur paraissait impossible de déceler des anticorps spécifiques à l'aide de tels antigènes. C'est pourquoi les sérologistes pensèrent qu'un grand progrès était à réaliser en matière de sérodiagnostic de la syphilis en essayant d'isoler et de purifier le principe actif des antigènes empiriques, tels que les avaient préparés, au début, LANDSTEINER et LEVADITI.

C'est en 1941 que Mary PANGBORN publiait ses travaux relatifs à un phospho-lipide isolé du cœur de bœuf et auquel elle donna le nom de cardio-lipine.

Ce cardiolipide est actuellement une substance d'une pureté chimique suffisante pour permettre une standardisation et une uniformité des réactifs antigéniques.

Cependant, le cardiolipide ne peut être utilisé seul comme antigène, car il possède un certain pouvoir anticomplémentaire. Cherchant à approfondir ce problème, les frères MALTANER constatèrent que cette propriété était complètement inhibée par addition de cinq parties de lécithine. Habituellement, on ajoute du cholestérol, qui augmente la sensibilité du mélange cardiolipide-lécithine. Le mélange antigénique doit être convenable-

ment équilibré. Ce mélange est utilisable aussi bien pour les réactions de fixation du complément que pour les réactions de floculation. Le gros avantage du cardiolipide est de permettre l'utilisation de réactifs antigéniques stables et relativement standardisés au point de vue chimique; c'est ce qui permet maintenant la mise en œuvre de tests quantitatifs dont les résultats sont comparables d'un examen à l'autre. Pour effectuer les recherches quantitatives, un type de méthode consiste à diluer le sérum à examiner dans des proportions croissantes : 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, etc. Ces dilutions sont faites à l'eau physiologique, tamponnée de préférence, puis on pratique sur chaque dilution des tests de fixation du complément ou de floculation, pour noter la dilution la plus élevée donnant encore une réaction positive. On peut alors déduire le titre en réagines du sérum examiné. A cet égard, la réaction de Kline convient tout particulièrement.

La persistance de la réagine dans l'organisme, même assez longtemps après la fin du traitement, n'est nullement la preuve que l'infection existe toujours, l'organisme conservant longtemps le souvenir de l'imprégnation antigénique et continuant d'élaborer et de libérer la globulin-anticorps, mais en quantité décroissante.

Pendant longtemps, on a considéré que les tests sérologiques de la syphilis étaient défaillants dans les cas de syphilis tertiaires anciennes (exemple : syphilis tertiaire cutanée, viscérale nerveuse). C'étaient les fausses réactions négatives.

Récemment, MM. Joulia, Pautrizel et Texier ont montré qu'avec les antigènes cardiolipidiques et en utilisant des tests comme les réactions de Kolmer, V.D.R.L., Kline, on pouvait déceler la réagine syphilitique aussi bien dans les syphilis anciennes que récentes. La pratique systématique des réactions quantitatives sur tous les sérums positifs leur a permis de constater que dans certains cas de syphilis ancienne, on avait des taux élevés de réagines et que les tests anciens employant des antigènes empiriques étaient négatifs simplement par inhibi-

tion du à un excès d'anticorps. Les fausses réactions négatives, ou phénomène de zone, s'observent aussi bien avec des sérums pauvres qu'avec des sérums riches en réagines; il faut, en effet, un certain équilibre entre l'antigène et l'anticorps pour que la réaction ait lieu. Parfois, chez les sujets atteints de tréponémoses autres que la syphilis (Pian, Bejel, mal Del Pinto), nous avons de fausses réactions positives; ce sont les réactions dites de groupe.

Le paludisme, la lèpre, le lupus érythémateux, le pityrisis rosé de Gibert donnent des réactions temporairement positives.

En conclusion, avec les nouveaux antigènes, le nombre de fausses réactions positives est, d'après les plus récentes statistiques, de 1/4000.

Etudes des sangs de cadavres dont les réactions sérologiques de la syphilis étaient négatives avant la mort

---

OBSERVATIONS

N° 1 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 26 heures après la mort due à une cirrhose éthylique : 54 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 2 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvements : 14 heures, 32 heures, 66 heures après la mort due à une hémorragie cérébrale : 68 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 3 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvements : 48 heures, 72 heures après la mort due à une tuberculose pulmonaire : 52 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 4 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 30 heures après la mort due à un cancer de l'ovaire : 72 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 5 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 22 heures après la mort due à un traumatisme : 38 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

Réactions sérologiques négatives du vivant.

N° 6 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 16 heures après la mort due à un cancer du rectum : 58 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 7 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 6 heures après la mort due à une ascite tuberculeuse : 70 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 8 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 26 heures après la mort due à une maladie de Hanot : 60 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 9 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvements : 30 heures, 43 heures, 64 heures après la mort due à un cancer du poumon : 59 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 10 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 4 heures après la mort due à un infarctus du myocarde : 47 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 11 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 20 heures après la mort due à une embolie graisseuse après fracture du fémur : 26 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 12 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 12 heures après la mort due à une insuffisance cardiaque : 64 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 13 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 1 heure après la mort due à une maladie d'Osler : 24 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 14 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 3 heures après la mort due à une septicémie à anaérobies : 28 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 15 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 30 heures après la mort due à un cancer de l'œsophage : 70 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 16 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 8 heures et 32 heures après la mort due à un tétanos : 42 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 17 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 17 heures après la mort due à une artérite compliquée de gangrène : 72 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 18 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 25 heures après la mort due à un coma diabétique : 54 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 19 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 8 heures après la mort due à une fracture du crâne : 41 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 20 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 31 heures arès la mort due à une péritonite post-appendiculaire : 28 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 21 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 21 heures après la mort due à un coma opiacé 24 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 22 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 33 heures après la mort due à une hémorragie cérébrale : 59 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 23 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 2 heures après la morte due à une méningite cérébro-spinale : 40 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 24 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 14 heures après la morte due à une insuffisance cardiaque : 46 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 25 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 30 heures après la mort due à un cancer du côlon gauche : 48 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

N° 26 :

Réactions sérologiques négatives du vivant.

Prélèvement 12 heures après la mort due à une hémorragie méningée : 48 ans.

Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
négatif	négatif	négatif

CONCLUSION

Nous avons ainsi, sur 26 cadavres, contrôlé que les réactions sérologiques de la syphilis, qui étaient négatives du vivant, restaient négatives après la mort, et ceci indépendamment de :

1° *L'âge du malade;*

2° *La maladie qui a amené le décès.*

En effet, nous avons eu dans ce groupe des maladies aussi diverses que :

Affections nerveuses;
— digestives;
— pulmonaires;
— cardiaques;
— cancéreuses;

3° *L'heure du prélèvement*, que nous avons échelonné de une heure à quatre jours après la mort.

Il nous semble donc pouvoir tirer la conclusion suivante : des réactions négatives avant la mort restent négatives après la mort; les phénomènes cadavériques ne jouent aucun rôle sur ces réactions et ne donnent jamais des réactions faussement positives.

Etude des liquides d'ascite et péricardique chez le cadavre dont les réactions sérologiques de la syphilis sont négatives

OBSERVATIONS

N° 1 :

Malade de 61 ans ayant présenté une cirrhose éthylique qui amena la mort.

Prélèvements : deuxième et cinquième jours.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Ascite	négatif	négatif	négatif

N° 2 :

Cirrhose éthylique.

Prélèvements 24 heures et 6 jours après la mort.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Ascite	négatif	négatif	négatif

N° 3 :

Cancer du foie.

Prélèvements 36 et 88 heures après la mort.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Ascite	négatif	négatif	négatif
Péricardique	négatif	négatif	négatif

N° 4 :

Tuberculose péritonéale.

Prélèvements 12 et 72 heures après la mort.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Ascite	négatif	négatif	négatif

N° 5 :

Néphrite chronique.

Prélèvements 24 heures après la mort.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Péricardique	négatif	négatif	négatif

N° 6 :

Cirrhose.

Prélèvements 5 et 60 heures après la mort.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Ascite	négatif	négatif	négatif

N° 7 :

Insuffisance cardiaque.

Prélèvements 30 heures après la mort.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Péricardique	négatif	négatif	négatif

Dans ces liquides, le phénomène de coagulation massive ne se produit pas.

Cette courte étude — le matériel humain n'étant pas très abondant — nous montre que les liquides biologiques ont des réactions sérologiques de la syphilis négatives quand celles du sang le sont.

Après avoir étudié le sang et les liquides biologiques possédant des réactions sérologiques négatives, nous avons fait l'étude des sangs de cadavres ayant présenté avant le décès des réactions sérologiques positives.

Etude des sangs à sérologie positive avant la mort

Il ne nous a pas été toujours possible de faire plusieurs dosages d'anticorps syphilitiques sur le même cadavre :

— Soit parce que le cœur était exsangue au moment du deuxième prélèvement;

— Soit parce que le cadavre quittait la morgue 24 heures après son arrivée.

Pourtant, chaque fois qu'il nous a été possible de le faire, nous avons effectué deux ou trois prélèvements cardiaques à 24 et 36 heures d'intervalle pour étudier les variations quantitatives des anticorps syphilitiques. Comme nous l'avons montré dans la courbe de sang contenu dans le cœur, nous disposons, dès le deuxième jour, de 4 à 5 centimètres cubes pour faire nos réactions. Aussi le Kolmer porte-t-il parfois : « Sérum insuffisant », cela nous enlevant une réaction dans nos dosages. Parfois nous avons pu trouver des réactions quantitatives faites avant la mort. Nous avons reporté ces résultats sur les tableaux correspondants.

OBSERVATIONS

N° 1 :

Cirrhose éthylique.

Malade ayant présenté dix ans auparavant un chancre syphi-

litique. Aucun signe nerveux ni cardio-vasculaire. Le cadavre part 48 heures après.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang avant mort.	négatif	+	+ + +	1/2
24 h. après la mort	négatif	+	+ + +	1/2
48 h. après la mort	négatif	±	+	1

N° 2 :

Cirrhose éthylique, syphilis datant de quinze ans, signes frustes de Tabès.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang avant mort.	+ + + +	+ +	+ + +	1
24 h. après la mort	+ + + +	+ +	+ + +	1
48 h. après la mort	+ +	+	+ + +	±1

N° 3 :

Siphilis de date inconnue chez un vieux tuberculeux.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
80 h. après la mort	négatif	négatif	±	1
72 h. après la mort	sérum insuf^{t}	négatif	±	±1
36 h. après la mort	sérum insuf^{t}	négatif	±	±1
Sang avant mort.	sérum insuf^{t}	négatif	±	±1

N° 4 :

Hémiplégie ancienne, aortite traitée.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
24 h. après la mort	négatif	+ + +	+ + +	1/16
72 h. après la mort	sérum insuf^{t}	+ + +	+ + +	1/8
80 h. après la mort	sérum insuf^{t}	+ +	+ +	1/8

N° 5 :

Syphilis sérologique chez un néphrétique.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
24 h. après la mort	hémolysé	+ + +	+ + +	1/32
56 h. après la mort	hémolysé	+	+ +	1/16

N° 6 :

Cancer de l'estomac, syphilis de date inconnue.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
28 h. apr.s la mort	+ +	+ +	+ +	1
48 h. après la mort	sérum insuf^{t}	+	+ +	1
62 h. après la mort	sérum insuf^{t}	+	+	1

N° 7 :

Aortite syphilitique depuis 15 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
28 h. après la mort	sérum insuf^{t}	+	+ +	1
72 h. après la mort	sérum insuf^{t}	±	+	±^{1}

N° 8 :

Syphilis traitée, aucun signe cardio-vasculaire.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
32 h. après la mort	sérum insuf^{t}	+	+ + +	1
52 h. après la mort	sérum insuf^{t}	±	+	±^{1}
74 h. après la mort	sérum insuf^{t}	±	+	±^{1}

N° 9 :

Hypertension maligne, syphilis ignorée.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
28 h. après la mort	négatif	+ + +	+ +	1/16
67 h. après la mort	sérum insuf^{t}	+ + +	+ +	1/8
78 h. après la mort	sérum insuf^{t}	+ +	+ +	1/8

N° 10 :

Syphilis accompagnée de troubles nerveux, cancer de l'ovaire.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
24 h. après la mort	hémolysé	+ +	+ + +	1/2
60 h. après la mort	hémolysé	+ +	+ + +	1/2

N° 11 :

Polynévrite, chancre syphilitique remontant à 30 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
60 h. après la mort	+ + + +	± +	+ +	1
72 h. après la mort	+ + +	+ +	+ +	±[1]

N° 12 :

Syndrome d'aortite, jamais traitée pour syphilis.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
42 h. après la mort	négatif	négatif	±	1
71 h. après la mort	sérum insuf[t]	négatif	±	±[1]
82 h. après la mort	sérum insuf[t]	négatif	±	±[1]

N° 13 :

Aortite syphilitique.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
16 h. après la mort	+	+	+ + +	1/2
68 h. après la mort	+	+	+ + +	1/2

N° 14 :

Syphilis sérologique chez un tuberculeux pulmonaire.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
20 h. après la mort	+ + +	+ +	+ + +	1
45 h. après la mort	+ +	+ +	+ + +	±[1]

N° 15 :

Syphilis datant de 12 ans traitée, cancer de l'œsophage.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
31 h. après la mort	négatif	+	+ +	1
45 h. après la mort	négatif	+	+ +	1

Conclusion.

L'utilisation des antigènes cardiolipidiques ne nous a pas donné de fausses réactions positives. En effet, pour chaque décès, nous nous sommes reportés à l'observation prise du vivant du sujet pour connaître son étude sérologique.

Chaque fois que les réactions sérologiques de la syphilis n'étaient pas faites pendant le vivant, nous n'avons pas utilisé ce cadavre. Sur les 26 cadavres à sérologie négative du vivant, nous avons trouvé des résultats concordants avec les statistiques de différents auteurs qui ont donné un pourcentage de 0,025 % de fausses réactions. Ce qui fait 1/4000.

Dans les divers tableaux qui précèdent on trouve parfois, au niveau de la réaction de Kolmer : « Sérum insuffisant. »

Comment expliquer ce phénomène ? Dans notre introduction nous avons précisé que nous prélevions toujours une même quantité de sang. Mais la fuite plus ou moins rapide du sérum vers les tissus fait que, parfois, sur les 2 cc. du prélèvement, nous n'avons qu'un demi-centimètre cube après centrifugation, le reste étant formé par une bouillie de globules rouges, de la fibrine et des grosses protéines.

L'étude des quinze cadavres à sérologie positive que nous avons étudiés nous a amené à conclure qu'un sujet dont les réactions sérologiques de la syphilis étaient positives du vivant donnera toujours, *post-mortem*, des réactions positives. Nous croyons pouvoir conclure que le diagnostic rétrospectif de la syphilis peut être affirmé sur les réactions sérologiques.

Remarque. — Les courbes de réagines varient très peu quand les quantités sont faibles; quand les quantités sont importantes, les variations dans le temps sont plus importantes. Nous pouvons rapprocher ce résultat de celui constaté chez le cadavre d'animal syphilitique, qui voit sa courbe de réagines baisser lentement. Dans le traitement pénicilliné, de même, la

courbe baisse et cela d'autant plus vite que la syphilis est récente.

Après avoir étudié la sérologie du cadavre, nous avons pensé qu'il serait intéressant de comparer les transformations subies par le sang chez le cadavre et *in vitro*.

Nous avons donc laissé du sang de malades syphilitiques à l'air libre et nous avons fait les diverses réactions sérologiques 24 heures et 48 heures après le prélèvement.

Voici nos résultats :

N° 1 :

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
1er prélèvement...	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1/4
24 h. in vitro	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1/8
48 h. in vitro	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1/8

N° 2 :

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
1er prélèvement...	+ + + +	+	+ +	1/2
24 h. in vitro	+ + + +	+ + +	+ +	1/2
48 h. in vitro	+ + + +	+	+ + +	1/2

N° 3 :

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
1er prélèvement...	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1/8
24 h. in vitro	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1/8
48 h. in vitro	+ + + +	+ + + +	+ + +	1/8

N° 4 :

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
1er prélèvement...	+ + + +	+ +	+ + +	1/8
24 h. in vitro	+ + + +	+ + +	+ +	1/16
48 h. in vitro	+ + + +	+ + + +	+ + +	1/16

N° 5 :

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
1er prélèvement...	+ + + +	+	±	1/8
24 h. in vitro	+ + + +	+	±	1/16
48 h. in vitro	+ + + +	+ +	±	1/8

N° 6 :

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
1er prélèvement...	+ + + +	+ + +	+ + + +	1/4
24 h. in vitro	+ + + +	+ + +	+ + + +	1/8
48 h. in vitro	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1/4

N° 7 :

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
1er prélèvement...	+ + + +	+	+ + +	1/4
24 h. in vitro	+ + + +	+	+ + +	1/4
48 h. in vitro	+ + + +	+ +	+ + +	1/4

N° 8 :

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
1er prélèvement...	+ + + +	+ + + +	+ + +	1/16
24 h. in vitro	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1/16
48 h. in vitro	+ + + +	+ + + +	+ + +	1/16

N° 9 :

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
1er prélèvement...	+ + + +	+ + +	+ + +	1/4
24 h. in vitro	+ + + +	+ + +	+ + +	1/4
48 h. in vitro	+ + +	+ + +	+ + +	1/4

Remarque. — Sur ces neuf exemples nous remarquons que cinq fois les réactions quantitatives restent fixes. Nous pouvons rapprocher ce résultat de ceux trouvés chez le cadavre, où les

variations étaient faibles quand les quantités sont peu importantes.

Parfois, *in vitro*, les réactions quantitatives augmentent, en effet, sous la putréfaction; il peut y avoir disjonction de gros complexes en molécules plus petites qui entrent dans la réaction antigènes-anticorps, d'où résultats quantitatifs plus importants.

Nos cadavres étant restés à la glacière, ce stade de putréfaction ne devait pas être atteint.

En résumé, nous remarquons la constance des réactions, leur peu de variabilité, aussi bien chez le cadavre qu'*in vitro*.

SEROLOGIE DE LA SALIVE

Après avoir étudié la sérologie du cadavre nous avons pensé qu'il serait intéressant d'étudier la sérologie de la salive... La syphilis, dans ses localisations, a une prédilection pour la bouche; mais si les plaques muqueuses sont chose courante, il est plus rare de trouver des signes cliniques de l'affection au niveau des glandes salivaires.

En effet, la syphilis aime les glandes en général, mais de préférence les glandes bien vascularisées, telles que le foie ou la rate. Or, les glandes salivaires le sont fort peu. L'atteinte peut apparaître à tous les stades de la syphilis. Lors des périodes secondaires et tertiaires, il s'agit d'une affection chronique, et dans le cas de syphilis congénitale l'affection a le caractère de syphilis tardive. La localisation se fait dans les trois quarts des cas au niveau de la parotide.

En période secondaire la salive est contagieuse comme toutes les humeurs.

Mais il était intéressant de savoir si l'on pouvait établir un diagnostic sérologique sur la salive. Pour cela il convient d'étudier la possibilité d'existence des anticorps syphilitiques en fonction de leur nature du passage éventuel dans la salive et de l'action inhibitrice de celle-ci.

Nature des antigènes et des anti-corps de la syphilis

Le passage d'antigène ou d'anticorps du sang dans la salive est-il possible ?

Bruynoglie avait remarqué que les agglutinogènes A et B passaient dans la salive dans 86 % des cas. Mais l'excrétion des agglutinogènes M et N ne correspond pas nécessairement

au comportement des A et B. Ils peuvent, par exemple, se trouver dans la salive de personnes excrétant les agglutinogènes A et B et dans celles ne les excrétant pas. Parfois, chez des individus possédant M et N, l'un des deux seulement est excrété.

Donc la transmission des antigènes et des anticorps du sang dans la salive ne suit pas de règle constante, et il semble que l'on ne puisse pas établir de correspondance entre leur taux respectif.

Les anticorps syphilitiques, quoique de nature englobulinique comme les agglutinines α et β, sont restés ignorés pendant de nombreuses années; et de ce fait la réaction antigène-anticorps de la syphilis était inexpliquée.

La présence de protéines et en particulier de γ globulines dans la salive fait penser à la présence possible de réagines dans celle-ci. Des essais ont été faits dans ce sens. Mais il convient auparavant d'étudier l'action inhibitrice de la salive, en particulier sur les bactéries. La résistance à l'infection des tissus de la bouche frappait déjà les premiers chercheurs, qui suspectaient une activité antibactérienne de la salive. A partir de 1934, les résultats obtenus furent décisifs, mais on fut en désaccord quant à la présence ou à l'importance d'une telle activité antibactérienne.

Dold et Weigmann ont démontré par la suite, d'une façon absolument concluante, que la salive a une action inhibitrice contre le bacille diphtérique. L'Ecole de Rochester a démontré une action bien définie contre les bacilles lactiques et d'autres organismes.

Thompson a montré que l'agent inhibiteur ne pouvait être un agent lysant, puisque le pouvoir inhibiteur pouvait être détruit sous certaines conditions, dans lesquelles les agents lysants pouvaient être conservés, même concentrés. Nous allons étudier maintenant la mise en évidence des anticorps syphilitiques dans la salive.

Mise en évidence des anti-corps syphilitiques dans la salive

Il a été démontré, par Barnett et Richard, que la salive n'est pas infectieuse dans la syphilis primaire. Mais, bien que les spirochètes ne passent habituellement pas du système sanguin périphérique aux sécrétions salivaires, Bruynoglire et Appleton ont montré que des anticorps sont présents, et Wiener et Kosofsky ont trouvé la présence d'antigènes.

Klander et Kolmer ont étudié ces anticorps salivaires et ont rapporté une étude sur une vingtaine de salives provenant de syphilitiques, pour la plupart non traités. Ils ont fait sur ces échantillons des réactions Bordet-Wassermann. Les malades étaient tous en période secondaire ou tertiaire et certains portaient des plaques muqueuses dans la bouche.

Les B.-W. furent tous franchement positifs dans le sérum, avec trois antigène différents. Tous les spécimens de salive ont été utilisés non chauffés, dans le but d'éviter l'action destructrice de la chaleur, vis-à-vis d'un anticorps éventuel. L'antigène utilisé était un extrait alcoolique de cœur de bœuf cholestérolé. Des essais comparatifs avec des salives chauffées ont été effectués dans le même temps. Chaque salive a été titrée par son activité anticomplémentaire et utilisée à une concentration correspondant à la moitié de son unité anticomplémentaire.

Finalement, la salive se montra extrêmement anticomplémentaire à la fois dans les échantillons chauffés et non chauffés. Tous les tests furent négatifs, excepté un.

En opposition à ces travaux effectués avec la réaction de Wassermann peu sensible et utilisant un antigène empirique, Coleman et Appleman ont repris cette étude avec des tests modernes. Ils ont utilisé les tests de Kahn, Mazzini et V.D.R.L. pour la floculation et le test de Kolmer pour la fixation du complément. Ces tests furent utilisés d'après les méthodes officielles et avec l'antigène cardio-lipidique. Les résultats sont de plus quantitatifs... L'expérience a porté sur dix sujets non syphi-

litiques et sur 31 syphilitiques pris au hasard. Les auteurs arrivaient à la conclusion suivante : d'une manière générale, la salive est moins sensible au sérodiagnostic que le sérum. Cela peut provenir de ce que la salive est généralement moins riche en globuline que le sérum. Or, nous avons vu que les anticorps sont liés aux globulines.

Sur dix cas de syphilis non traités, les mêmes auteurs remarquent que la salive est très fréquemment négative.

Ces études datant de quelques années, nous avons voulu reprendre cette étude et faire d'une manière systématique les réactions sérologiques de la syphilis dans la salive de gens bien portants et de malades syphilitiques ou non.

OBSERVATIONS

N° 1 :

Hémiplégie : 76 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 2 :

Intoxication barbiturique : 38 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 3 :

Cirrhose éthylique chez une femme de 48 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 4 :

Urémie : 60 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 5 :

Troubles nerveux : 60 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 6 :

Pneumonie : 28 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 7 :

Anémie de Biermer : 72 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 8 :

Hypertension chez une femme de 56 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 9 :

Néphrite : 64 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 10 :

Typhoïde : 27 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 11 :

Tuberculose pulmonaire : 48 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 12 :

Hypertension : 42 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 13 :

Cancer de l'ovaire : 67 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 14 :

Fracture du fémur : 60 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 15 :

Ulcère duodénal : 40 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 16 :

Néphrite chronique hypertensive : 62 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 17 :

Cancer de la langue : 51 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 18 :

Ethylisme : 38 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 19 :

Diplégie faciale : 68 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 20 :

Cancer de l'estomac : 53 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 21 :

Cirrhose éthylique : 43 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 22 :

Ictère catarrhal : 24 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 23 :

Hémiplégie : 66 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 24 :

Tuberculose intestinale : 33 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 25 :

Angine banale : 24 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 26 :

Agranulocytose : 25 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

N° 27 :

Tuberculose laryngée : 30 ans.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*
Sang	négatif	négatif	négatif
Salive	négatif	négatif	négatif

Sur quinze sujets ne présentant aucune affection, nous avons toujours trouvé des réactions négatives.

Remarque. A côté de réactions parallèles dans le sang et la salive, nous avons trouvé parfois des résultats dissemblables. Nous avons alors pensé que cela pouvait provenir de certains groupes de maladies. Mais des recherches plus précises sur ces mêmes cas nous ont montré que cela provenait simplement du fait que souvent le malade crachait au lieu de saliver...

Nous savons, en effet, que dans les crachats se trouvent de grosses molécules de mucine qui troublent les réactions sérologiques ou l'antigène employé est formé de cardiolipides et de lécithines.

Nous nous permettons de bien préciser ce point : le malade doit saliver et non cracher. En général, après avoir salivé deux ou trois fois, le malade fatigué rejette des mucosités trachéales ou même bronchiques. Il faut donc surveiller le prélèvement.

En prenant les précautions précédentes sur 27 cas nous n'avons eu aucune fausses réactions positives.

Prélèvements

Souvent, les malades se sont contentés d'un simple tube à essai et cela donnait de bons résultats.

Les tubes n'ont pas à être stérilisés, ce qui simplifie la tâche. Le prélèvement se fait à jeun pour ne pas fausser les réactions par des débris alimentaires ou par des liquides qui pourraient diluer la salive ou la colorer.

Quantité nécessaire pour faire les réactions

Nous avons pris pour habitude de recueillir au moins 3 cc. de salive. Cette quantité paraît minime mais il faut saliver plus de dix fois pour l'obtenir. En général, l'expérience est plus pénible avec les femmes qui s'impatientent rapidement, crachent ou salivent hors du tube.

En résumé, après cette première série, nous croyons pouvoir conclure qu'il y a parallélisme entre le sang et la salive de gens dont les réactions sérologiques de la syphilis sont négatives.

Après cette première étude, nous avons suivi des gens dont les réactions sérologiques de la syphilis étaient positives, et nous avons comparé les résultats obtenus dans le sang avec ceux de leur salive.

N° 1 :

Cirrhose, syphilis : non traitées.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	négatif	+	+ + +	2
Salive	négatif	±	+	$\pm^1$

N° 2 :

Syphilis sérologique en traitement.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ + + +	+ +	+ + +	1
Salive	négatif	négatif	±	$\pm^1$

N° 3 :

Syphilis sérologique en traitement.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	négatif	±	±	1/4
Salive	négatif	négatif	négatif	$\pm^1$

N° 4 :

Chancre syphilitique datant de 8 mois, en traitement.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	négatif	négatif	+	$\pm^1$
Salive	négatif	négatif	négatif	

N° 5 :

Syphilis ignorée, quelques signes tabétiques.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ +	+	+ +	1
Salive	négatif	négatif	négatif	

N° 6 :

Syphilis ignorée, quelques signes coronariens.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ + + +	+ +	+ + + +	1/4
Salive	négatif	négatif	négatif	

N° 7 :

Syphilis sérologique en traitement.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ + + +	+ + +	+ + +	1/32
Salive	négatif	+	+	±[1]

N° 8 :

Syphilis ignorée.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1/64
Salive	±	±	+ +	1

N° 9 :

Syphilis ignorée.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1/128
Salive	négatif	négatif	±	±[1]

N° 10 :

Syphilis avec signes cardio-vasculaires.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ +	+	+ + +	1/2
Salive	négatif	négatif	négatif	

N° 11 :

Chancre datant de six mois.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ +	+	+ +	1/4
Salive	négatif	±	±	1

N° 12 :

Paralysie générale.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	négatif	négatif	+	±[1]
Salive	négatif	négatif	négatif	

N° 13 :

Syphilis sérologique.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ +	+ +	+ +	1
Salive	négatif	négatif	négatif	

N° 14 :

Syphilis sérologique.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ + +	+ +	+ + +	1/4
Salive	négatif	négatif	négatif	

N° 15 :

Chancre remontant à un an.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+	±	±	±[1]
Salive	négatif	négatif	négatif	

N° 16 :

Syphilis inconnue, troubles oculaires.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ + + +	+ +	+ + + +	1/8
Salive	+ +	+	+ +	±[1]

N° 17 :

Syphilis sérologique.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ + + +	+ + + +	+ + + +	1/16
Salive	+	+ +	+ + +	±[1]

N° 18 :

Roséole, chancre datant de 18 mois.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ + +	+ + +	+ + +	1
Salive	négatif	négatif	négatif	

N° 19 :

Syphilis inconnue.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ + + +	+ +	+ +	1
Salive	négatif	négatif	négatif	

N° 20 :

Syphilis inconnue, quelques signes tabétiques.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ + + +	+ + +	+ + + +	1/2
Salive	négatif	négatif	négatif	

N° 21 :

Aortite syphilitique.

	Kolmer	*V.D.R.L.*	*Kline*	*Kline quantitatif*
Sang	+ + + +	+	+ +	1/4
Salive	négatif	négatif	négatif	

CONCLUSIONS

Par l'étude comparative des tableaux précédents, nous voyons :

1° Qu'un sang dont les réactions de la syphilis sont posi-

tives peut s'accompagner d'une salive dont les réactions sérologiques sont négatives.

2° Quand la salive a des réactions sérologiques positives, ces dernières ne suivent pas quantitativement les réactions sérologiques du sang.

3° Les réactions sérologiques dans la salive sont quantitativement faibles, et de l'ordre d'une unité de réagine, même pour des taux très élevés dans le sang et cela que le malade soit en traitement ou non.

Nous croyons pouvoir conclure que :

Une salive ayant des réactions sérologiques de la syphilis positives implique un sujet syphilitique.

Devant une salive dont les réactions sérologiques de la syphilis sont négatives aucune conclusion ne peut être tirée.

CONCLUSIONS

Les antigènes cardiolipidiques modernes ont apporté au diagnostic sérologique de la syphilis une rigueur presque mathématique et il nous a paru intéressant de reprendre, avec ces moyens récents, les études faites au début de notre siècle sur la sérologie du cadavre.

Actuellement, nos observations nous permettent de conclure que les réactions sérologiques de la syphilis peuvent servir à un diagnostic rétrospectif. En effet, le cadavre du sujet non syphilitique garde des réactions négatives, tandis que l'individu syphilitique voit ses réactions sérologiques demeurer positives, tout en diminuant lentement. L'absence totale de fausses réactions donne une rigueur scientifique à cette constatation. Le diagnostic post-mortem de la syphilis devient donc possible et nous avons là un moyen nouveau qui pourra servir à l'identification du cadavre.

Ces recherches sont malheureusement limitées dans le temps puisqu'elles sont gênées par la coagulation qui se produit le quatrième jour.

Dans une deuxième partie de notre travail, nous avons étudié la salive, afin de rechercher s'il était possible de remplacer le prélèvement sanguin par un prélèvement de salive pour faire les réactions sérologiques de la syphilis.

Mais les difficultés du prélèvement, les fausses réactions dues aux différentes mucosités trachéobronchiques en ont rendu le problème difficile.

D'autre part, nous avons vu dans les observations précédentes qu'un sujet non syphilitique avait dans sa salive des réactions sérologiques négatives, tandis qu'un sujet syphilitique avait des réactions tantôt positives, tantôt négatives. De

plus, il n'y a jamais parallélisme entre les quantités de réagines du sang et celles de la salive qui restent toujours basses.

Nous pouvons donc conclure que la salive ne peut servir à une étude systématique de dépistage ou d'évolution de la syphilis. Toutefois une salive positive n'existant que chez le sujet syphilitique, cela permet dans une certaine mesure de faire le diagnostic de syphilis.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes Condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes Confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

VU :
POUR LE DOYEN,
L'Assesseur :
R. SIGALAS.

Le Président de Thèse :
DERVILLÉE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Bordeaux, le 3 juillet 1954.
Le Recteur :
E. DELAGE.

BIBLIOGRAPHIE

BALTHAZARD. — Précis de Médecine Légale. Baillères Paris, 1928.

BOAS et EIKEN. — La signification de la réaction de Wassermann dans le sang des cadavres. *Archives Fur Dermatologie und Syphilis*, t. CXVI, p. 313, 1913. — *Annales de syphiligraphie et dermatologie*, t. V, p. 34, 1914.

DERVIEUX et LECLERCQ. — Le diagnostic des taches en médecine légale. Baillères 1912.

Etienne MARTIN. — Précis de Médecine Légale, Doin Paris, 1932.

FONTAINE. — Résultats comparatifs de la réaction de Bordet Wassermann dans le sang de la mère et de l'enfant. Thèse Paris, 1929.

GRAVES. — Etude sur 400 réactions de Wassermann pratiquées sur des morts. *The Journal of the American Medical Association*, 8 juin 1928, p. 1.751. (*Annales de dermatologie et syphilis*, année 1918, 61.919, p. 319. Sur 90 cas de B.-W. pratiqués ante et post-mortem. *The Journal of the American Medical Association*, p. 75.592, août 1920.

GRUBER. — Recherche sur le cadavre au moyen de la réaction de Wassermann. *Munchener Medizinisch Wochunschrift*, 1912. n 25.

JEANSELME. — Traité de syphilis, t. II, Doin Paris, 1931.

JUDINE. — Transfusion de sang de cadavre à l'homme. Paris, 1933. Masson éditeur.

KREFTING. — Sérum de cadavre et réaction de Wassermann. *Deutsh Médical Wochens*, 24 février 1910. — *Recherche concernant la réaction de Wassermann, Hopital Stidense*, n° 40, 1923.

LÄNDE et DERVILLÉE. — Caractère et diagnostic médico-légal des blessures faites avant ou après la mort. Rapport au XX^e^ Congrès international de Médecine Légale de langue française, Bruxelles, juillet 1935. — Intérêt médico-légal de l'examen de sang de cadavres. *Revue Médicale Française*, février, 33, 1933.

LATTES. — L'individuailté du sang en biologie clinique et médecine légale. Masson, 1929.

LUEKSCH. — La réaction de Wassermann chez les cadavre. Réunion scientifique des médecins allemands de Bohême, 1910.

Robert LÉVY. — Le Verne resorcine dans la période pré-mortem. *Société de Biologie*, p. 613, 1932.

SCHMIDT. — La réaction de Wassermann avec le sérum de cadavre. *Deutsche Medizinische Wochens*, n 17, p. 808.

TARDIEU. — Le sang des tuberculeux. *L'Œuvre Médicale*, t. V, janvier 1927.

THIBIERGE. — Valeur de la réaction de Wassermann en médecine légale, *Société de Médecine Légale de France*, 11 décembre 1911.

TZANCK. — A propos de la transfusion de sang de cadavre, *Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 1933.

VON WERDT. — La réaction de Wassermann sur le cadavre. *Corresponderent Blatt fure Schweizer Aerzte*, 10 octobre 1911.

WOLFF. — Recherche sur le B.-W. chez le cadavre. *Munchener Medizinisch Wochunschrift.*

VIAUD. — Sérologie du cadavre. Thèse Bordeaux, 1935.

Salive

BRUYNOGLIE. — Excrétion des agglutinines, *Compte Rendu de la Société de Biologie*, 122, 472-474.

COLEMAN R.-D. Appleman. — Antibodies of syphilis in saliva and sérum. *J. Dental Research*, 1953, 32294.

KLANDER *and* KOLMER. — Wassermann Reaction with Secretion Transudats and Exsudats, *J.A.M.A.*, 1921, 76. 1635.

LEBOURG. — Syphilis des glandes salivaires. *Presse Médicale*, du 13 décembre 1950.

L'EPÉE, PAUTRIZEL. — Rapport XXVI[e] Congrès de Médecine Légale, 1953.

U.S. Government Veneral Disease Information, décembre 1950.

REIN and KOSTANT. — Nature of antigene and anticorps in serology of syphilis. *Arch. Dermato. and syphilis*, 1949, 60, 217-226.

THOMPSON and SHIBUYA. — The inhibitory action of saliva on Diphteria. *Bacilla J. Bacterio*, 1946, 51, 671-684.